Dual 1009

Hi-Fi Plattenspieler mit Wechselautomatik

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice d'emploi
Instrucciones de manejo



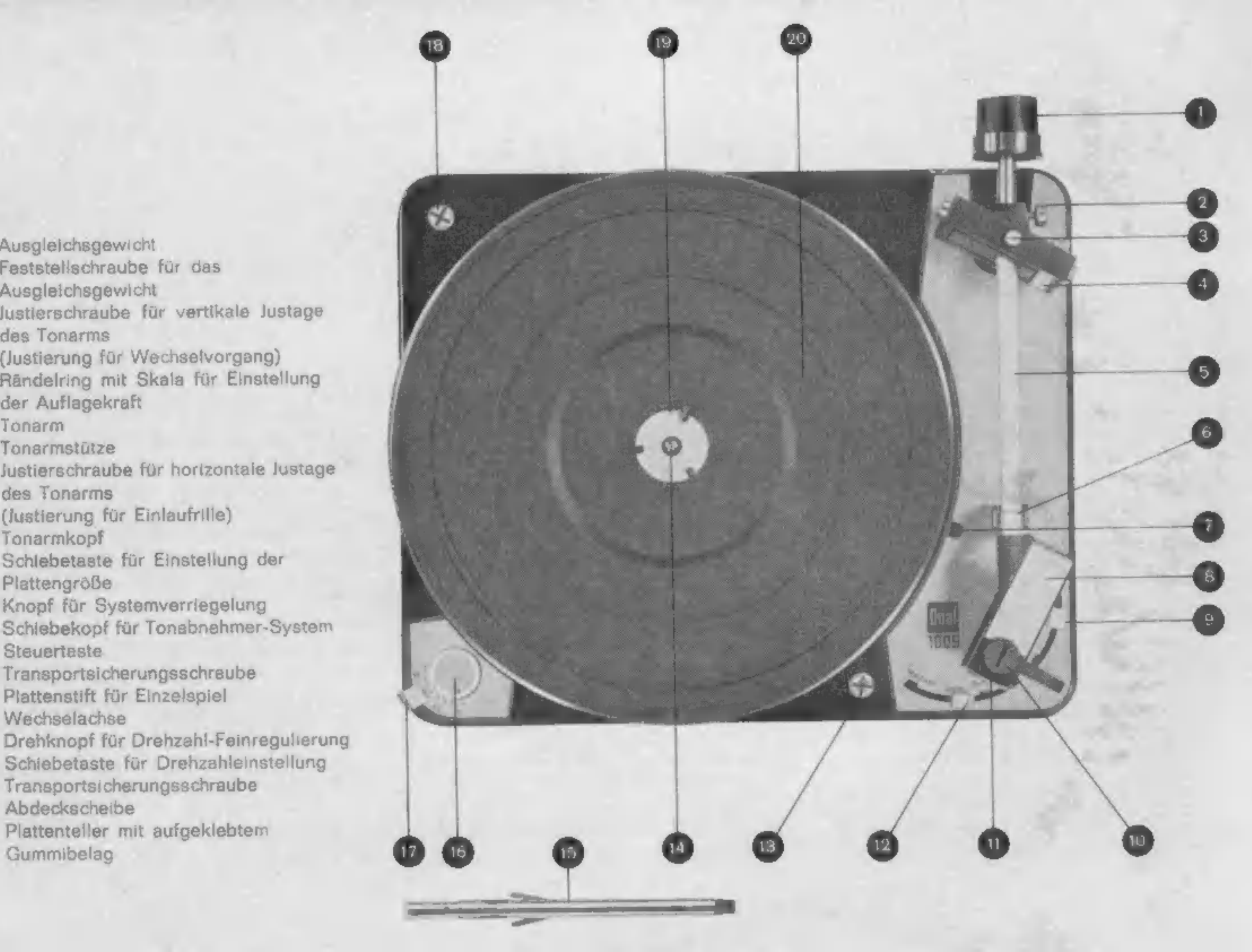
Es ist klar: Sie haben ein Markengerät gekauft und möchten es nun so schnell wie möglich ausprobieren. Wir haben darum die Bedienungsanleitung so geschrieben, daß Sie Ihr Gerät in kürzester Zeit spielbereit machen können und die notwendigen Bedienungshandgriffe im Nu verstehen und beherrschen.

Aber lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung gründlich durch, bevor Sie den ersten Handgriff machen.

Sollte der Dual 1009 bereits in Ihrem Musikschrank eingebaut sein, interessieren Sie die Einbau-Anweisungen auf Seite 6 natürlich nicht. Aber vielleicht lesen Sie diesen Teil doch? Denn selbst beim Einbau macht der Dual 1009 seinen technischen Fortschritt deutlich.

Wir wünschen Ihnen viel Freude an Ihrem Dual 1009.





1. Ausgleichsgewicht
2. Feststellschraube für das Ausgleichsgewicht
3. Justierschraube für vertikale Justage des Tonarms (Justierung für Wechselvorgang)
4. Rändelring mit Skala für Einstellung der Auflagekraft
5. Tonarm
6. Tonarmstütze
7. Justierschraube für horizontale Justage des Tonarms (Justierung für Einlaufrille)
8. Tonarmkopf
9. Schiebetaste für Einstellung der Plattengröße
10. Knopf für Systemverriegelung
11. Schiebekopf für Tonabnehmer-System
12. Steuertaste
13. Transportsicherungsschraube
14. Plattenstift für Einzelspiel
15. Wechselachse
16. Drehknopf für Drehzahl-Feinregulierung
17. Schiebetaste für Drehzahleinstellung
18. Transportsicherungsschraube
19. Abdeckscheibe
20. Plattenteller mit aufgeklebtem Gummibelag

Der Einbau

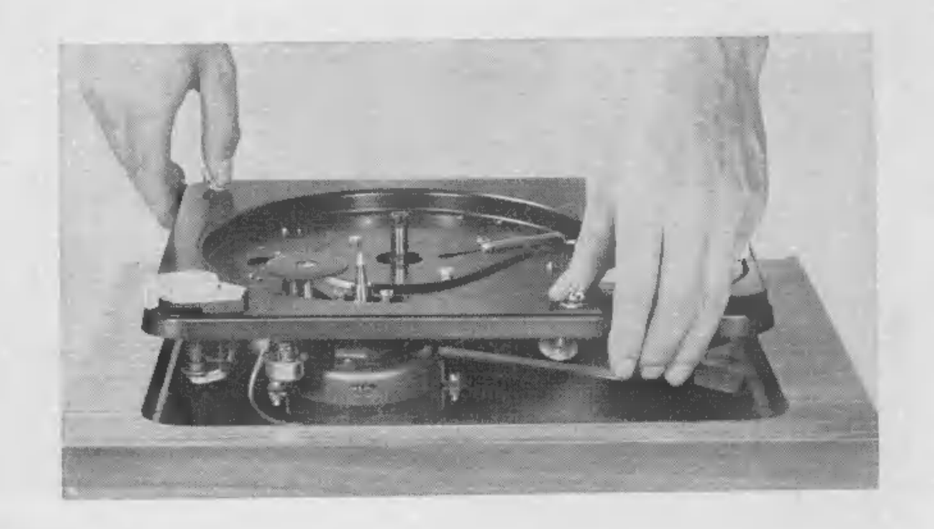
Der Dual 1009 ist ohne montierten Plattenteller verpackt. Nehmen Sie den Dual 1009 vorsichtig aus der Verpackung, ohne ihn am Tonarm zu heben. Den Plattenteller und alle übrigen Teile, mit denen der Dual 1009 noch zu vervollständigen ist, finden Sie getrennt verpackt.

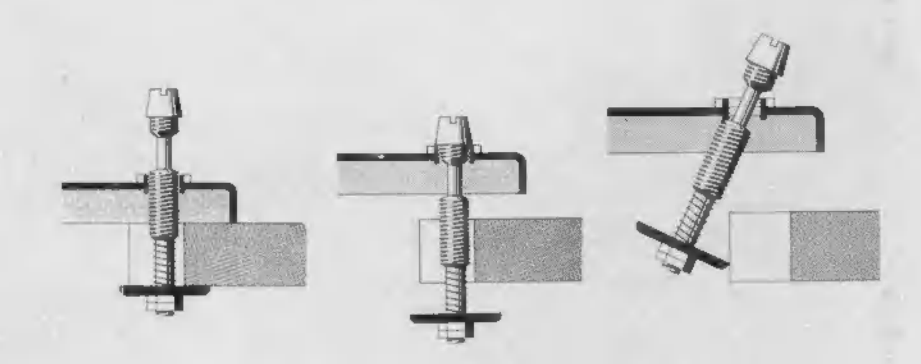
Wenn Sie für Ihre Wiedergabeanlage einen Vorverstärker benötigen, so stellen Sie zunächst dessen elektrische Verbindung mit dem Dual 1009 her. Nähere Angaben dazu finden Sie auf Seite 16 dieser Anleitung. Der nun folgende Einbau des Dual 1009 ist denkbar einfach:

Drücken Sie die Transport-Sicherungsschrauben mit den Daumen zum Chassisrand und setzen Sie das Chassis auf das Werkbrett, und zwar so, daß die drei Federtöpfe in ihren Bohrungen sitzen. Dann ziehen Sie die Transport-Sicherungsschrauben im Uhrzeigersinn fest und haben damit das Chassis in Spielstellung federnd gelagert.

Übrigens: Die Transport-Sicherungsschrauben sind eine überraschend einfache, aber zuverlässige Lösung dreier Probleme. Diese beiden Schrauben halten den Dual 1009 auf seinem Sockel, sichern ihn während des Transportes und durch sie ist das Chassis ausschließlich von oben zu montieren (siehe auch die dem Gerät beigelegte Einbau-Anweisung). Zur Transport-Sicherung brauchen Sie die Schrauben nur im entgegengesetzten Uhrzeigersinn locker zu schrauben, hochzuziehen und weiter im entgegengesetzten Uhrzeigersinn festzuziehen. Und so wird die Transport-Sicherung wieder gelöst: Drehen Sie die beiden Schrauben im Uhrzeigersinn, bis sie ca. 1 cm tiefer rutschen und ziehen Sie sie — weiter im Uhrzeigersinn — fest.

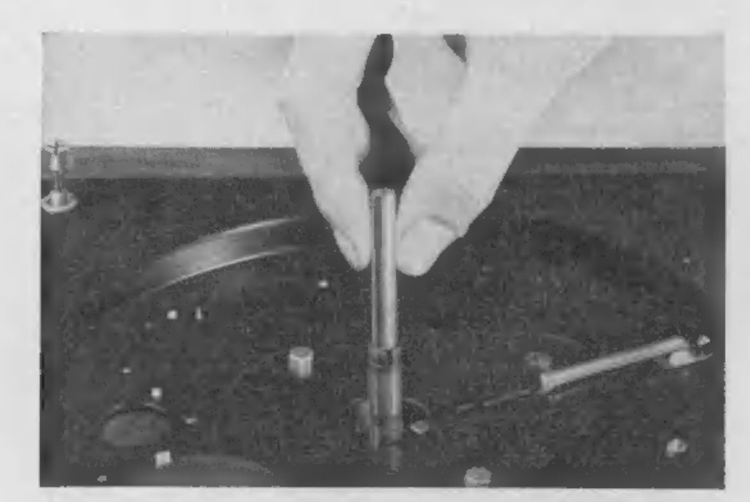
Der Plattenteller sollte während eines Transports abgenommen oder durch Unterschieben der vier Plastikkeile zwischen Plattenteller und Platine festgeklemmt werden.





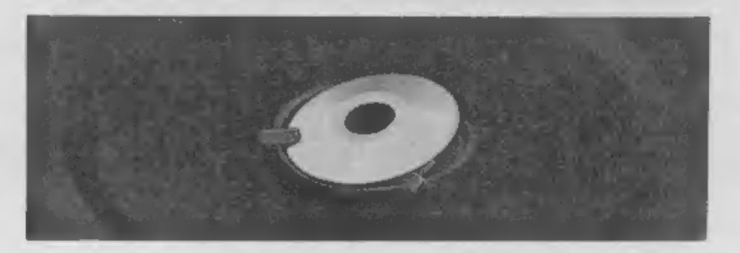
Aufsetzen des Plattentellers

Stecken Sie zunächst den Plattenstift in das Lagerrohr und setzen Sie dann den Plattenteller auf. Dabei dient der Plattenstift als Führung und drückt aus der Lagerbuchse des Plattentellers einen Ölfilz heraus (bitte wegwerfen).





Drücken Sie die Sicherungsscheibe so in die Nute des Lagerrohres, daß der senkrechte Schlitz für das Einsetzen der Wechselachse frei bleibt. Nun entfernen Sie den Plattenstift wieder. Jetzt können Sie leicht die runde Abdeckscheibe unter die 3 Noppen des Plattentellerbelages einsetzen. Der Plattentellerbelag ist aufgeklebt, damit die Schallplatten-Auflagefläche immer plan bleibt.

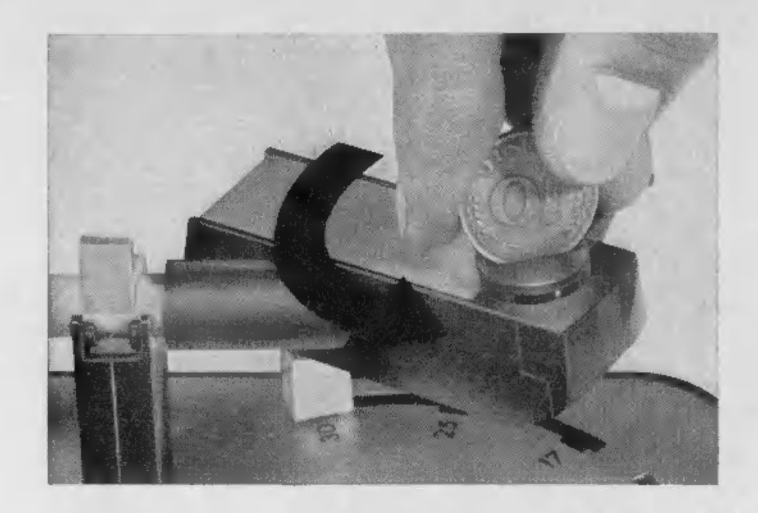


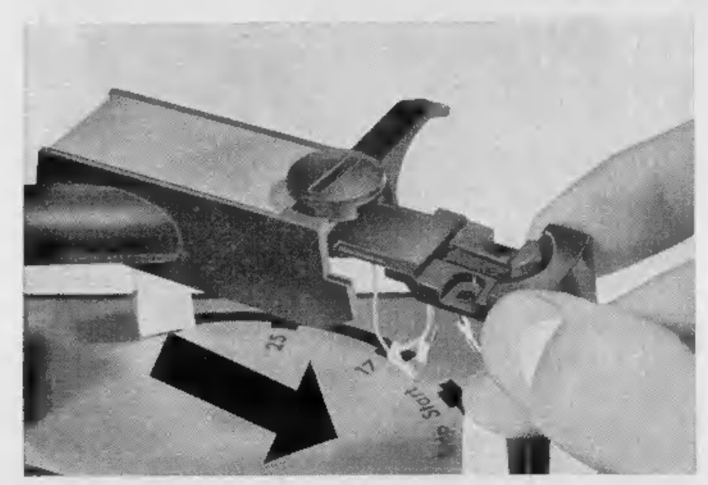
Montage des Tonabnehmersystems

Die folgenden Anweisungen gelten natürlich nur für den Fall, daß der Dual 1009 ohne System geliefert wurde, oder daß Sie nachträglich ein Tonabnehmersystem Ihrer speziellen Wahl einbauen wollen.

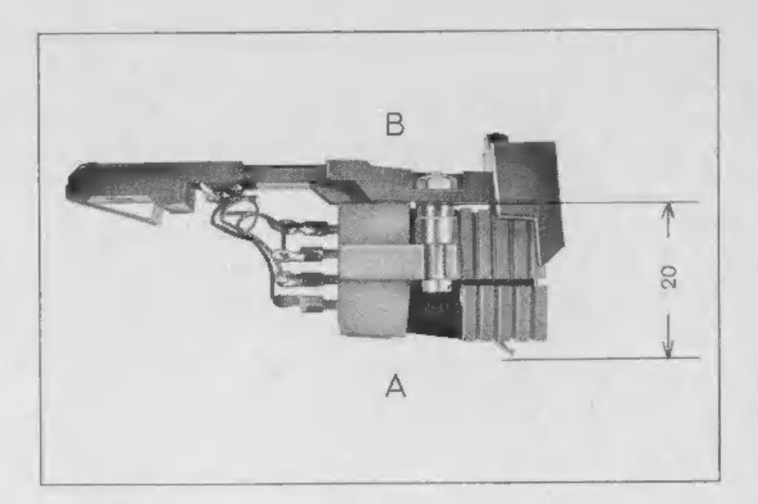
Drehen Sie den Verriegelungsknopf (am besten mit einer Münze) bis zum Anschlag nach links. Jetzt läßt sich der Schiebekopf aus dem Tonarm herausziehen.

Auf den Schiebekopf passen alle Tonabnehmersysteme mit ½ Zoll-Abstand der Befestigungslöcher. In der Regel liegt dem Tonabnehmersystem eine Montageanleitung und ein Sortiment von Schrauben und Distanzrollen bei. Dem Dual 1009 ist darüber hinaus nochmals ein Sortiment Distanzrollen und Schrauben beigegeben.

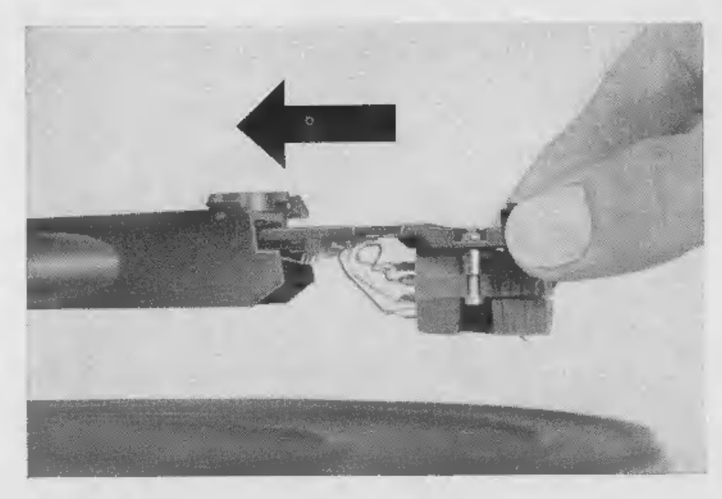




Je nach System kann es notwendig sein, den Kopf der Befestigungsschraube auf die Systemseite A oder auf die Schiebekopfseite B zu bringen. Bitte, benützen Sie Schrauben und Distanzrollen so, daß sich eine Gesamthöhe Schiebekopf bis Nadelspitze von ca. 20 mm ergibt. Die Anschlußdrähte des Schiebekopfes haben verschiedene Farben. Der linke Kanalanschluß ist weiß, sein Masseanschluß blau.
Der rechte Kanalanschluß ist rot, sein Masseanschluß grün. Achten Sie darauf, daß jede Litze mit dem entsprechenden Anschlußstift des Systems verbunden wird. Die Anschlußstifte sind entweder am System gekennzeichnet, oder sie sind in der Beschreibung des Systems erläutert.

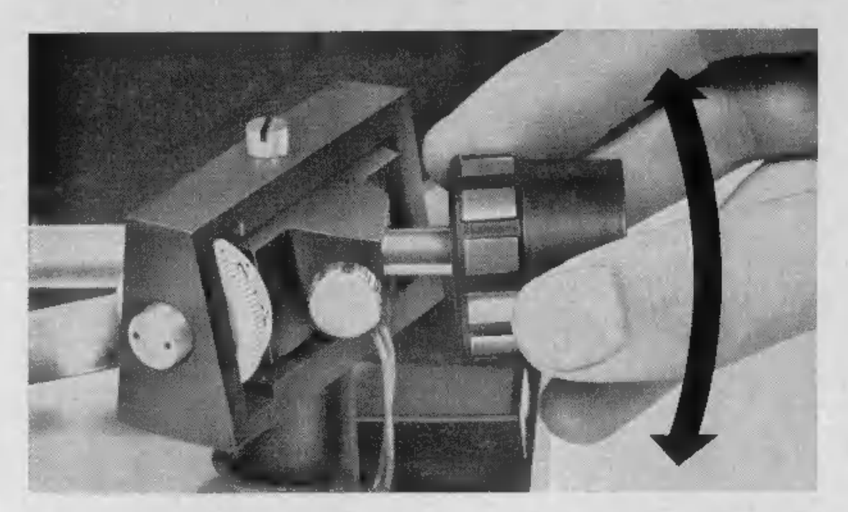


Nach der Montage schieben Sie den Schiebekopf wieder in den Tonarm ein, bis zum Anschlag gegen die Vorderseite, drücken ihn leicht nach oben und schieben ihn dann ganz hinein. Zuletzt drehen Sie den Verriegelungsknopf bis zum Anschlag nach rechts.



Ausbalancieren des Tonarms

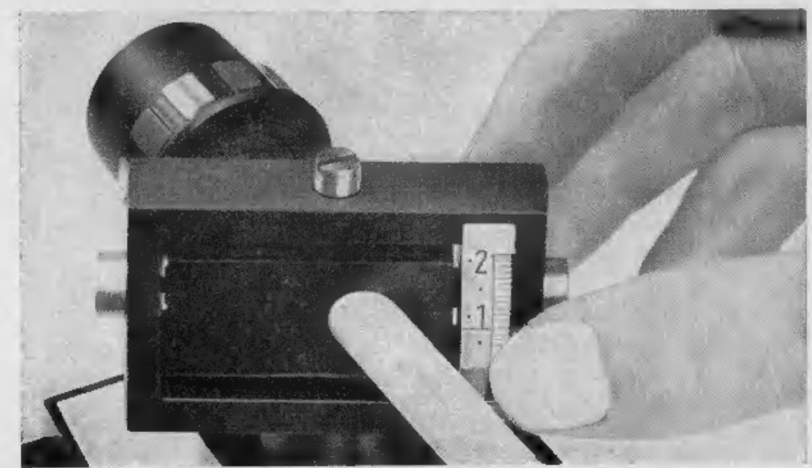
Drehen Sie den Rändelring für die Einstellung der Auflagekraft auf „O" und stecken Sie das Ausgleichsgewicht auf das Tonarmende.
Drehen Sie nun den Plattenteller von Hand im Uhrzeigersinn, bis die Steuertaste 12 (Abb. auf 4) in ihre neutrale Stellung springt.
Jetzt können Sie den Tonarm ausbalancieren. Sie nehmen ihn dazu von der Tonarmstütze und verschieben das Ausgleichsgewicht so, daß der Tonarm ungefähr ins Gleichgewicht kommt und drehen dann die Feststellschraube zu. Durch feinfühliges Verdrehen des Ausgleichsgewichts bringen Sie den Tonarm genau ins Gleichgewicht. Er ist richtig ausbalanciert, wenn er sich auch nach einer vertikalen Pendelbewegung wieder selbst in die horizontale Lage begibt.
Das Ausgleichsgewicht ist übrigens aus triftigen Gründen elastisch gelagert. Der Tonarm muß nur einmal ausbalanciert werden, es sei denn, Sie wechseln das Tonabnehmersystem.



Einstellen der Auflagekraft

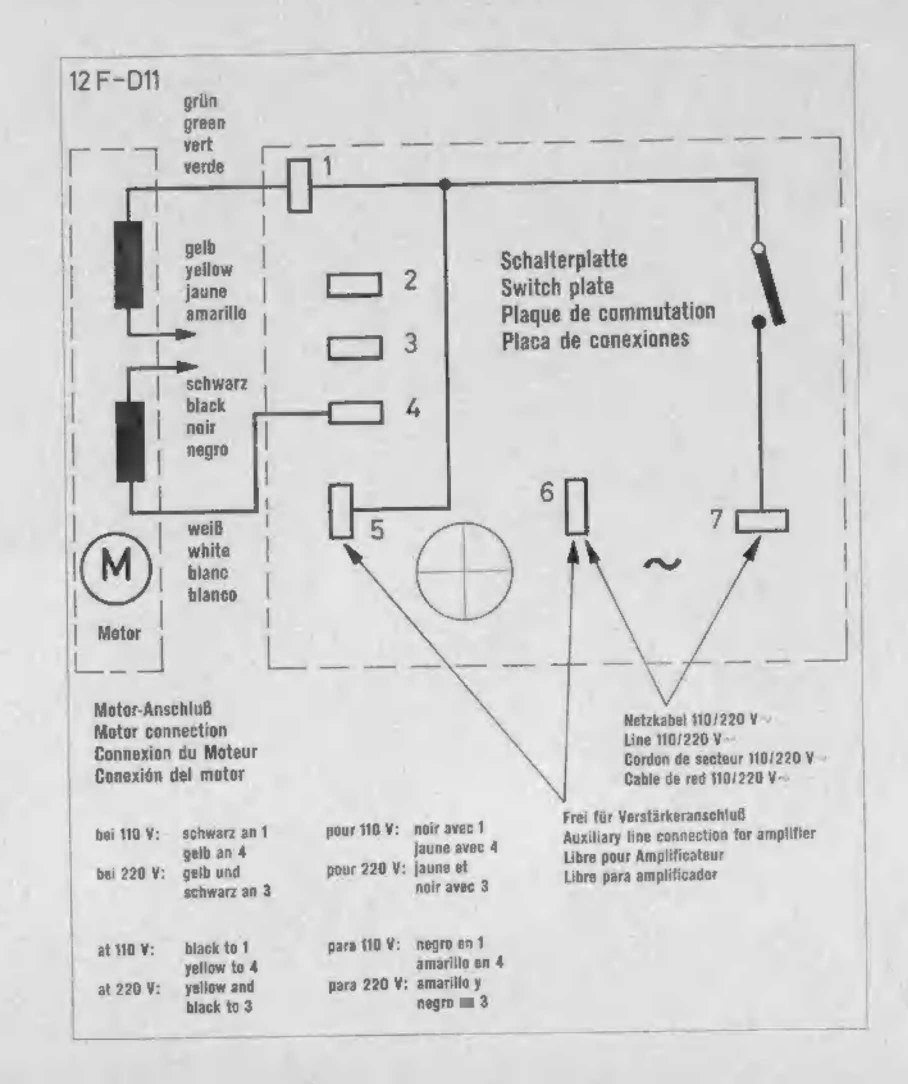
Nach dem Ausbalancieren des Tonarms stellen Sie mit dem Rändelring die Auflagekraft des Tonabnehmersystems ein. Das geht beim Dual 1009 stufenlos von 0 bis 7 p. Jeder Systemtype ist eine bestimmte Auflagekraft eigen, bei der optimale Abtastung und Wiedergabe der Schallplatten erzielbar ist. Stellen Sie deshalb bitte die Auflagekraft ein, die für ein evtl. bereits eingebautes System aus einem Beilageblatt dieser Anleitung hervorgeht oder die vom Hersteller des Systems Ihrer speziellen Wahl angegeben wird.

Ist die Auflagekraft zu klein eingestellt, so führt das bei Fortestellen zu Verzerrungen, ist sie dagegen zu groß, so kann das System oder die Abtastnadel und auch die Schallplatte beschädigt werden



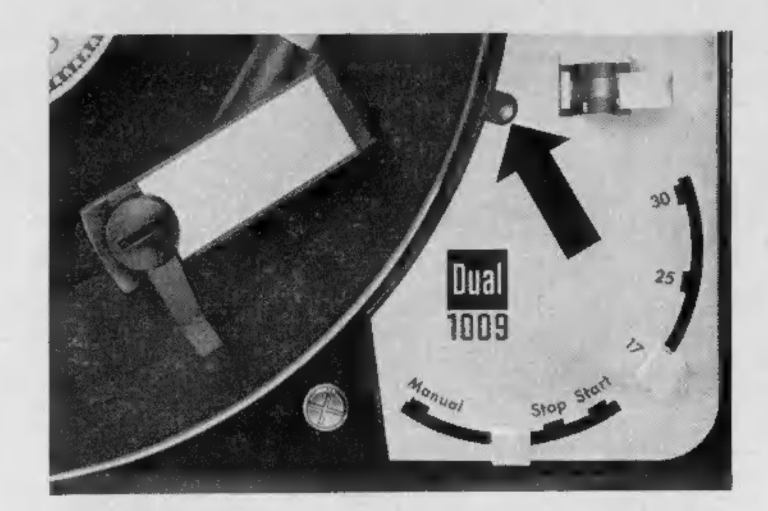
Anschluß an das Stromnetz

Der Dual 1009 wird mit Wechselstrom betrieben. Er wird auf 110 oder 220 Volt und 50 oder 60 Hertz eingestellt geliefert. Die eingestellte Betriebsspannung (110 oder 220 Volt) und die Betriebsfrequenz (50 oder 60 Hertz) sind auf dem Typenschild des Dual 1009 ersichtlich.
Eine Umstellung auf die andere Betriebsspannung erfolgt mit dem Spannungs-Wahlschalter, der bei abgenommenem Plattenteller zugänglich ist. Bei einer speziellen Ausführung des Dual 1009 ohne Spannungs-Wahlschalter erfolgt die Umstellung durch Umlöten der Motorzuleitungen im Netzschalter.
Zur Umstellung auf die andere Betriebsfrequenz wird die Antriebsrolle auf der Motorachse ausgetauscht.
Bitte, lassen Sie Lötarbeiten und auch Umstellung auf die andere Betriebsfrequenz nur von einem erfahrenen Servicetechniker vornehmen.
Der Netzschalter des Dual 1009 hat einen zusätzlichen Anschlußkontakt (siehe nebenstehendes Schaltbild), an den Vorverstärker oder auch Leistungsverstärker angeschlossen und mit dem Dual 1009 automatisch ein- und ausgeschaltet werden können. Die zusätzliche Schaltlast soll dabei 300 VA nicht überschreiten.
Interessant ist natürlich nur der Anschluß von transistorbestückten Verstärkern, die ohne Anheizzeit sofort betriebsbereit sind, wie z. B. der Dual-Vorverstärker TVV 43.
Der Anschluß erfolgt an einer Lüsterklemme, die unterhalb des Dual 1009 zugänglich ist. Bei einer speziellen Ausführung des Dual 1009 wird der Anschluß des Verstärkers durch Anlöten an die aus dem Schaltbild ersichtlichen Klemmen des Netzschalters vorgenommen.
Anschluß an Verstärker oder Rundfunkgerät:
Hierbei richten Sie sich bitte nach den Bedienungsanweisungen, die dem Rundfunkgerät oder dem Verstärker beiliegen.
Hinweise auf den Tonanschluß finden Sie auf Seite 26 bis 29.



Justierung für die Einlaufrille

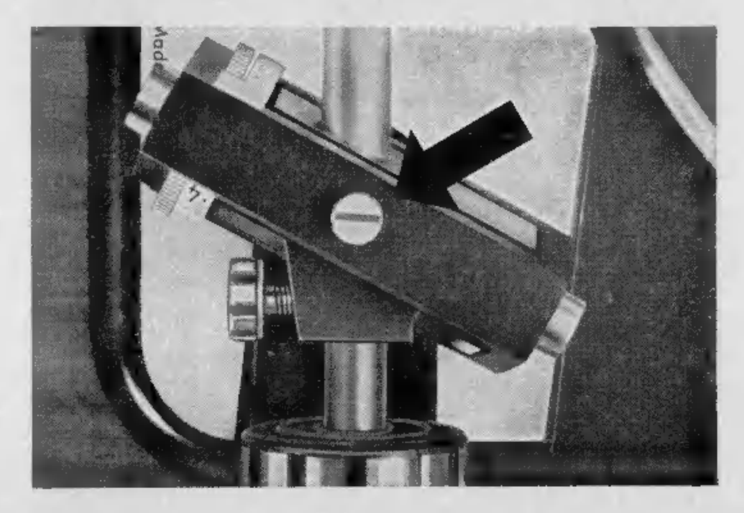
Der Tonarm des Dual 1009 setzt genau auf. Es kann jedoch sein, daß durch Besonderheiten eines nachträglich montierten Tonabnehmersystems der Abtaststift zu weit innen oder zu weit außen aufsetzt. In diesem Fall stellen Sie die Schiebetaste für die Plattengrößeneinstellung auf 17 cm: Neben der Tonarmstütze wird eine Schraube sichtbar. Dann legen Sie eine 17 cm-Platte auf und starten das Gerät. Wenn der Abtaststift jetzt zu weit innen auf die Platte aufsetzt, drehen Sie die Einstellschraube ein ganz klein wenig nach links; wenn er zu weit außen aufsetzt, nach rechts.



Justierung der Tonarmhöhe im Wechselvorgang

Auch hier wurde der Dual 1009 im Werk sorgfältig abgestimmt. Falls Sie die Höhe des Tonarms während des Wechselvorgangs jedoch verringern wollen, drehen Sie bitte im Uhrzeigersinn an der Höhenjustierschraube. Achtung! Irgendwelche anderen Regulierungen am Tonarm dürfen nicht vorgenommen werden. Versuchen Sie auf keinen Fall, an den Lagerschrauben zu drehen; sie wurden im Werk mit Spezialinstrumenten eingestellt.

Jetzt ist Ihr Gerät spielklar



Die Bedienung

Achtung: Nach dem Einbau und nach jedem Transport soll das Gerät einmal bei verriegeltem Tonarm gestartet werden (Steuertaste nach „Start"). So wird der sensible Absteller, der durch den Transport eine beliebige Stellung eingenommen hat, automatisch justiert.

Einzelspiel

Sie benutzen den kurzen Plattenstift, stellen mit den Schiebetasten die richtige Geschwindigkeit und Plattengröße ein und entriegeln den Tonarm.

Automatischer Start: Steuertaste über „Stop" hinaus auf „Start" schieben.

Manueller Start: Tonarm zur Platte führen und gleichzeitig mit derselben Hand die Steuertaste auf „Manual" schieben. Sie können aber den Tonarm auch vorher in die Einlaufrille setzen und dann auf „Manual" stellen. Der Plattenteller erreicht seine volle Geschwindigkeit sehr schnell.

Spielunterbrechung: Steuertaste auf „Stop" führen oder den Tonarm einfach abheben.

Spiel unterbrechen und erneut beginnen: Steuertaste auf „Start" schieben.





Automatischer Plattenwechsel

Stecken Sie anstelle des kurzen Plattenstiftes die Wechselachse in das Lagerrohr des Plattentellers und verriegeln Sie sie durch Rechtsdrehen. Jetzt können Sie bis zu 10 Platten gleicher Größe und gleichen Rillenprofils auf die Wechselachse legen.

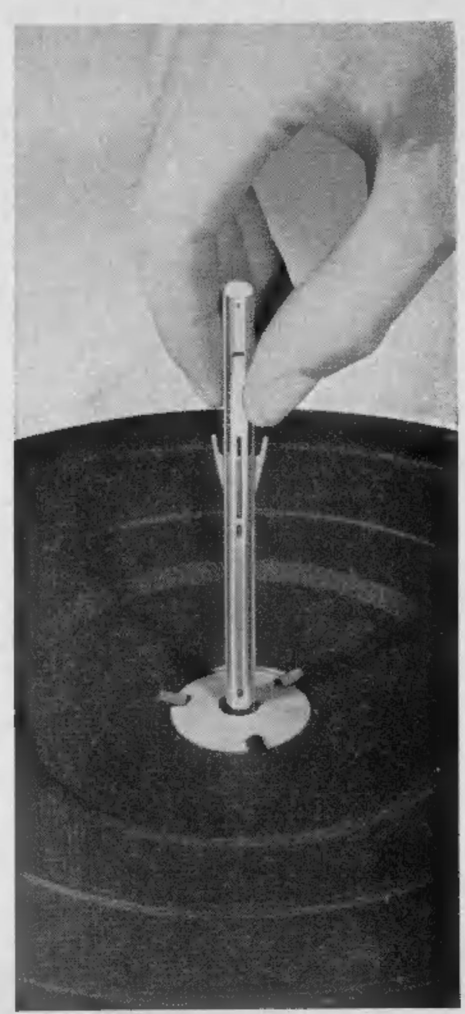
Nachdem Sie die Plattengröße eingestellt haben, starten Sie das Gerät durch Schieben der Steuertaste nach „Start".

Für 17 cm-Schallplatten mit großem Mittelloch liefert Dual als Sonderzubehör die Spezialabwurfsäule AS 9. Sie wird wie die Wechselachse in das Lagerrohr des Plattentellers gesteckt und durch Rechtsdrehen verriegelt.

Spielunterbrechung: Steuertaste nach „Stop" schieben oder den Tonarm von Hand auf die Stütze zurückführen.

Spiel unterbrechen und nächste Platte wählen: Steuertaste nach „Start" schieben.

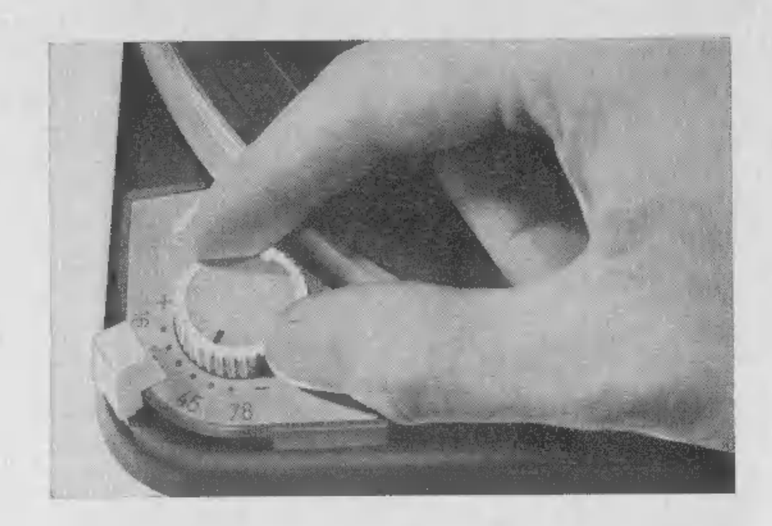
Bei jedem Ausschalten, ganz gleich, welche Betriebsart Sie gewählt haben, hebt sich das für den Antrieb erforderliche Treibrad automatisch vom Plattentellerrand und von der Antriebsrolle ab. Dadurch werden Druckstellen am Treibrad vermieden.



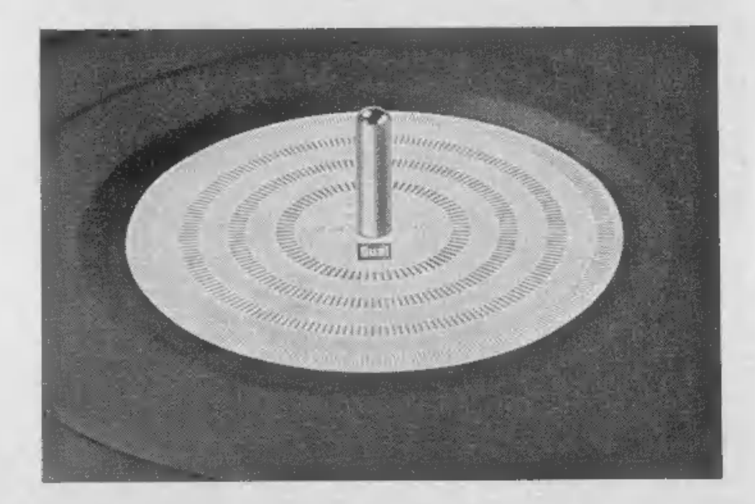


Drehzahl-Feinregulierung

Beim Dual 1009 können die Norm-Drehzahlen $16\frac{2}{3}$, $33\frac{1}{3}$, 45 und 78 Upm um 6% verändert werden. Diese Feinregulierung ist besonders für den ernsthaften Musikfreund gedacht, der die Tonhöhe seinem musikalischen Empfinden anpassen möchte.



Wenn die Drehzahl durch grobe Abweichung der Netzspannung oder der Netzfrequenz beeinträchtigt wird, so benützen Sie die dem Dual 1009 beiliegende Stroboskopscheibe zur Einregulierung der Soll-Drehzahl. Legen Sie die Stroboskopscheibe auf den rotierenden Plattenteller. Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl — trotz Rotation der Scheibe — stillzustehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt. Die genaue Einregulierung wird am Drehknopf für die Feinregulierung vorgenommen.



Der Dual 1009 wird je nach Ausführung mit verschiedenen Steckeinrichtungen für den Tonanschluß geliefert. Er kann mit den Steckeinrichtungen Fig. 1 bis Fig. 4 bestückt sein. Die Anwendung und Beschaltung dieser Steckeinrichtungen ist aus den zugehörigen Abbildungen ersichtlich. Sollte ein vorhandenes Wiedergabegerät mit einer anderen Steckeinrichtung versehen sein, so können entsprechende Zwischenstücke verwendet werden, wie sie aus den Fig. 5 bis Fig. 11 ersichtlich sind.

Beim Anschluß an einen Allstromempfänger oder Empfänger mit Spartransformator ist eine besondere Schutzerdung des Chassis erforderlich, für die an der Anschlußplatte des Gerätes eine Lötöse freigehalten ist. Bei Verwendung des Gerätes für gewerbliche Zwecke ist in jedem Fall eine Schutzerdung nach VDE notwendig.

The Dual 1009 is supplied with a variety of plug-in connectors to meet a variety of requirements. These are illustrated in figures 1—4, which also show their respective connections. If your radio or other amplifying equipment requires different connectors, the adapters illustrated in figures 5—11 can be used.

Le Dual 1009 est livré, suivant la demande, avec des fiches différentes pour le branchement sur les appareils reproducteurs. Il peut s'agir, selon le cas d'une des fiches des figures 1 à 4. Les figures donnent tous les renseignements au sujet du cablage et de la fonction de ces fiches. Il existe des fiches pour adapter l'appareil à d'autres douilles (figures 5 à 11).

El Dual se suministra, según el tipo de acabado, con diferentes dispositivos de enchufe para la conexión acústica. Puede estar equipado con los dispositivos de enchufe de la fig. 1 a la 4. El empleo y conexión de estos dispositivos se hace evidente por las imágenes correspondientes. En caso de que su amplificador estuviera provisto de otra clase enchufe, deberá emplear los adaptadores correspondientes, como se desprende de las figs. 5 a la 11.

Stecker am Tonabnehmerkabel
Phono Cable Terminals
Fiche sur cable sortie du tourne-disques
Conector de entrada en el amplificador

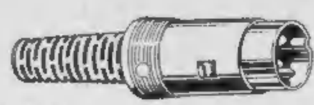


Fig. 1

a) mit Zwergstecker (3—5 pol.) nach DIN 41524

a) with miniature plugs (3—5 pin) such as DIN 41524

a) prise mâle miniature (3—5 broches) à DIN 41524

a) con conector miniatura (3—5 polos) según DIN 41524

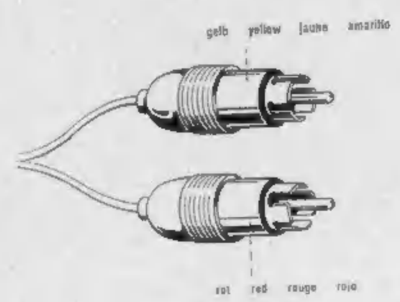


Fig. 2

b) mit Cynch-Stecker

b) with RCA-type pin plugs

b) à prise Cynch (prise américaine concentrique)

b) con clavijas Cynch

Steckverbindung am Wiedergabegerät
Corresponding Input Jacks
Douille sur appareil reproducteur
Conector de entrada en el amplificador

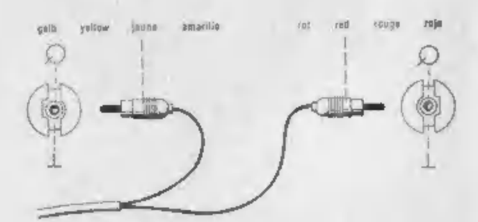


linker Kanal 3
rechter Kanal 1—5
Masse ⊥ 2

left channel 3
right channel 1 or 5
ground 2

canal de gauche 3
canal de droite 1—5
masse ⊥ 2

canal izquierdo 3
canal derecho 1—5
masa ⊥ 2



linker Kanal	rechter Kanal
left channel	right channel
canal de gauche	canal de droite
canal izquierdo	canal derecho

Zwischenstücke
Adapters
Intermédiaires
Adaptadores

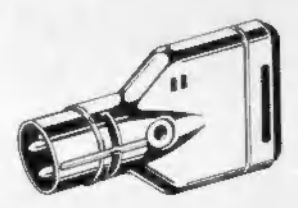


Fig. 9

Zw 21

Zwischenstück zum Anschluß von Plattenspielern mit neuem 5-poligem IEC-Stecker an Wiedergabegerät mit 3-poliger Tonabnehmerbuchse nach DIN 41524.

Adapter for matching record players with 5-pole IEC phono cable to reproducer with 3-pole phono input type DIN 41524.

Intermédiaire pour le branchement de tourne-disques à nouvelle fiches 5 broches IEC sur appareils reproducteurs à prise PU à trois contacts (genre fiche banane).

Adaptador para unir clavija IEC de 5 polos del tocadiscos a entrada de amplificador con base DIN 41524.

Zwischenstücke
Adapters
Intermédiaires
Adaptadores

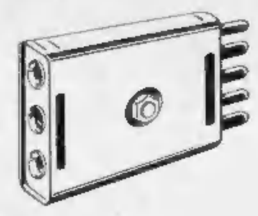


Fig. 10

Zw 22

Zwischenstück zum Anschluß von Stereo- oder Mono-Plattenspielern mit Bananensteckern an Wechselstrom-Mono- oder Stereo-Wiedergabegeräte. Die mittlere Buchse ist für Erde. Die beiden äußeren Buchsen sind für den rechten und linken Übertragungskanal.

Adapter for matching stereo or mono record players with banana plug phono cable terminals to AC reproducers (mono or stereo). Center jack is ground; outer jacks are left and right channels respectively.

Intermédiaire pour le branchement de tourne-disques mono ou stéréo munis de fiches bananes sur appareils reproducteurs mono ou stéréo. La douille du milieu est la prise de terre. Les deux douilles extérieures correspondent aux canaux droite et gauche.

Conector para unir salida de tocadiscos mono o estéreo por bananas a amplificador mono o estéreo de corriente alterna.
El borne central es tierra. Los bornes exteriores son los canales derecho e izquierdo, respectivamente.

Zwischenstücke
Adapters
Intermédiaires
Adaptadores

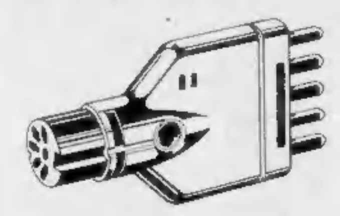


Fig. 11

Zw 23

Zwischenstück zum Anschluß von Plattenspielern mit einem 3-poligen Tonabnehmerstecker nach DIN 41524 an Wiedergabegeräte mit neuer 5-poliger IEC-Buchse.

Adapter for matching record players with 3-pole phono cable terminals type DIN 41524 to reproducers with 5-pole IEC input terminals.

Intermédiaire pour le branchement du tourne-disques munis d'une fiche concentrique à trois broches sur appareils reproducteurs munis de la nouvelle prise femelle à 5 broches IEC.

Adaptador para unir tocadiscos con conector DIN 41524 a amplificador con base de entrada IEC de 5 polos.